

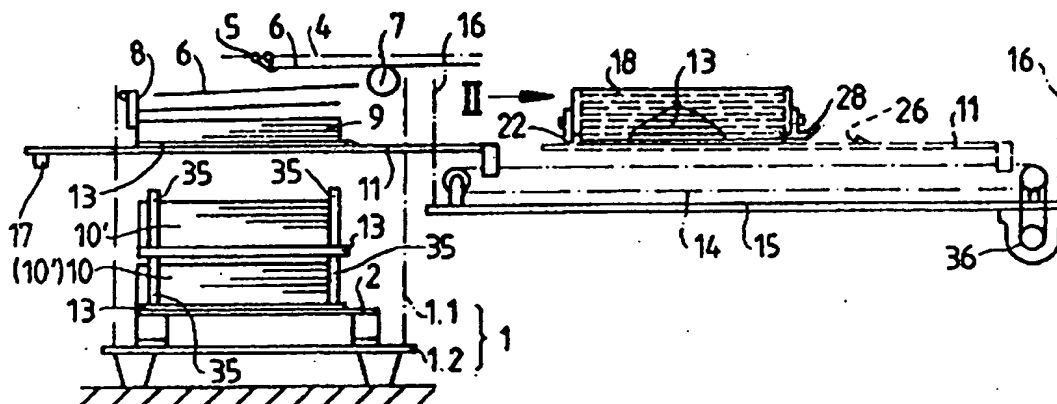


PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | | |
|--|--|--|---|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : B65H 31/32, 31/30 | | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/19270 |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP94/00219 | | (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 1. September 1994 (01.09.94) | |
| (22) Internationales Anmeldedatum: 27. Januar 1994 (27.01.94) | | (81) Bestimmungsstaaten: CA, CN, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). | |
| (30) Prioritätsdaten: P 43 06 219.9 27. Februar 1993 (27.02.93) DE P 43 44 361.3 24. December 1993 (24.12.93) DE | | Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> | |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG [DE/DE]; Kurfürsten-Anlage 52-60, D-69115 Heidelberg (DE). | | | |
| (72) Erfinder; und | | | |
| (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ZAHN, Erich, Michael [DE/DE]; Kantstrasse 22, D-69214 Eppelheim (DE). | | | |
| (74) Gemeinsamer Vertreter: HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG; Kurfürsten-Anlage 52-60, D-69115 Heidelberg (DE). | | | |

(54) Title: DEVICE FOR PRODUCING INDIVIDUAL STACKS OF SHEETS

(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUR BILDUNG EINZELNER BOGENSTAPEL



(57) Abstract

The invention relates to a device for the non-stop operation of e.g. a delivery unit of a rotary printing machine in which sheets (6) in a flow of sheets are collated into individual stacks (10, 10') supported on a stack base (2) with a surface (2.1) interrupted by grooves (2.2) and in which auxiliary stacks (9) are borne by grid rods (12) together forming a rack (11) until their transfer to the stack base (2), said rods (12) penetrating into the grooves (2.2) during transfer. To prevent the stacks (10, 10') from being hampered by their weight, according to the invention a receiving plate (13) catching the auxiliary stack (9) from below is laid upon the grid rods (12) in their reception position.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平8-507031

(43) 公表日 平成8年(1996)7月30日

(51) Int. Cl.⁵
B 6 5 H 31/32

識別記号

庁内整理番号
8245-3F

F I

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平6-518589
 (86) (22) 出願日 平成6年(1994)1月27日
 (85) 翻訳文提出日 平成7年(1995)8月28日
 (86) 国際出願番号 PCT/EP94/00219
 (87) 国際公開番号 WO94/19270
 (87) 国際公開日 平成6年(1994)9月1日
 (31) 優先権主張番号 P4306219.9
 (32) 優先日 1993年2月27日
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)
 (31) 優先権主張番号 P4344361.3
 (32) 優先日 1993年12月24日
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 ハイデルベルガー ドルツクマシーネン
 アクチエンゲゼルシャフト
 ドイツ連邦共和国 D-69115 ハイデル
 ベルク クアフルステンアンラーゲ
 52-60
 (72) 発明者 ツアーン, エーリッヒ ミヒャエル
 ドイツ連邦共和国 D-69214 エッペル
 ハイム カントシュトラーセ 22
 (74) 代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外3名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 四々の枚葉紙積み紙を形成するための装置

(57) 【要約】

本発明は、たとえば枚葉紙輪転印刷機の排紙装置をノンストップ運転するために適当な装置であって、枚葉紙流の枚葉紙(8)が個々の積み紙(10、10')にまとめられるようになっており、該積み紙(10、10')が、溝(2、2)によって中断された積み紙載置面(2、1)を備えた積み紙ベース(2)にそれぞれ載置されており、補助積み紙(9)が、前記積み紙ベース(2)に引き渡されるまで、1つのラック(11)にまとめられた格子ロッド(12)によって支持されており、該格子ロッド(12)が、前記補助積み紙(9)の引渡し時に前記溝(2、2)内に侵入するようになっていた形式のものに関する。積み紙(10、10')がその固有重量によって損なわれることを回避するために、本発明によれば、補助積み紙(9)を下方から受け止める受けプレート(13)が、受止め位置に位置する格子ロッド(12)上におろされている。

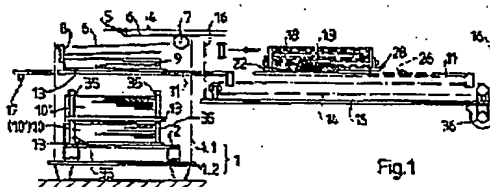


Fig.1

(2)

特表平8-507031

【特許請求の範囲】

1. ほぼ水平に配向された連続する枚葉紙から形成された、下方に向けられた枚葉紙流から、個々の枚葉紙積み紙(10)を形成するための装置であって、
- 積み紙昇降装置が設けられており、該積み紙昇降装置が昇降ステージ(1)と、
- 該昇降ステージ(1)に載置された積み紙ベース(2)とを有しており、
- 補助支持装置が設けられており、該補助支持装置が、1つのラック(11)にまとめられた平行な複数の格子ロッド(12)を有しており、該格子ロッド(12)が、枚葉紙流の外側に設定された準備位置と、枚葉紙流の内側に設定された受止め位置との間を往復移動可能であり、

- 前記積み紙ベース(2)に積み紙載置面(2.1)が形成されており、該積み紙載置面(2.1)が、複数の溝(2.2)によって貫通されており、該溝(2.2)内に前記格子ロッド(12)が降下可能であり、

- 前記補助支持装置が、前記格子ロッド(12)の受止め位置で、枚葉紙流からの枚葉紙(6)の部分を補助積み紙(9)の形で一時的に支持して、前記格子ロッド(12)の、準備位置への移動下に前記前記積み紙昇降装置に引き渡すようになっており、

- 枚葉紙流からの別の枚葉紙(6)が、前記積み紙ベ

ース(2)に引き渡された前記補助積み紙(9)に補填されて1つの枚葉紙積み紙(10)が形成される形式のものにおいて、

- 前記補助積み紙(9)を下方から受け止める受けプレート(13)が設けられており、該受けプレート(13)が、受止め位置に位置する前記格子プレート(12)上におろされていることを特徴とする、個々の枚葉紙積み紙を形成するための装置。

2. 前記積み紙昇降装置に各補助積み紙(9)が引き渡された後に、該補助積み紙(9)を下方から受け止める各受けプレート(13)が、空状態で準備された積み紙ベース(2)の積み紙載置面(2.1)に載置されている、請求項1記載の装置。

3. - 前記積み紙昇降装置に第1の補助積み紙(9)が引き渡された後に、該

(3)

特表平8-507031

第1の補助積み紙(9)を下方から受け止める第1の受けプレート(13)が、空状態で準備された積み紙ベース(2)の積み紙載置面(2.1)に載置されており、

一枚葉紙流の枚葉紙(6)の別の部分巻を用いて、前記積み紙載置面(2.1)に載置された前記第1の補助積み紙(9)から第1の部分積み紙(10')が形成されており、

一枚葉紙支持部材(35)が設けられており、該積み紙支持部材(35)が、前記第1の部分積み紙(10')を越えた高さを有していて、前記第1の受け

プレート(13)に載置されており、

一枚葉紙の補助積み紙(9)を下方から受け止める第2の受けプレート(13)が設けられており、前記積み紙昇降装置に前記第2の補助積み紙(9)が引き渡された後に、該第2の受けプレート(13)が、前記積み紙支持部材(35)に載置されている、請求項1記載の装置。

4. 準備位置に位置する前記格子ロッド(12)の上方に、上下に積み重ねられた多数の受けプレート(13)を準備したマガジン(18)が配置されており、該マガジン(18)から、押込み方向で枚葉紙流に向かって行なわれる前記格子ロッド(12)の長手方向移動の経過中に、前記ラック(11)に設けられた連行装置によってそれぞれ最下位の受けプレート(13)が取り出されて、前記格子ロッド(12)上におろされるようになっている、請求項1記載の装置。

5. 前記補助支持装置が高さ調節可能である、請求項1記載の装置。

6. 一枚葉紙マガジン(18)の、枚葉紙流に面した第1の端面(20)に供給開口(21)が設けられており、該供給開口(21)が、それぞれ最下位の受けプレート(13)の前端面を解放しており、

一枚葉紙マガジン(18)に、前記供給開口(21)とは反対の側で少なくとも1つの第2の開口(23)が設けられており、前記マガジン(18)の、受け

プレート(13)を支持する底部(24)に、少なくとも1つの第3の開口(25)が設けられており、前記連行装置が、枚葉紙流に向けられた前記格子ロッド

(4)

特表平8-507031

(12)の長手方向移動の経過中に、前記第2の開口(23)と前記第3の開口(25)とを通じて前記マガジン(18)に作用するようになっており、

—前記連行装置が、前記格子ロッド(12)に対して直角でかつ押込み方向を向いた少なくとも1つの当接面(26)を有しており、該当接面(26)が、枚葉紙流に向けられた前記格子ロッド(12)の長手方向移動の経過中に、それぞれ最下位の受けプレート(13)の後端面に作用するようになっている、請求項4記載の装置。

7. 前記格子ロッド(12)をその長手方向に自動的に移動させる移動装置(14)が設けられている、請求項4記載の装置。

8. —前記連行装置がばね装置(29)を備えており、該ばね装置(29)が、前記当接面(26)の上縁部(27)を前記格子ロッド(12)に関して第1のレベル(30)に保持しようとしており、

—前記供給開口(21)とは反対の側の前記第2の開口(23)に、高さ調節可能なガイド装置(28)が配属されており、該ガイド装置(28)によって前記当接面(26)の上縁部(27)が、前記格子

ロッド(12)に関して低位の第2のレベル(31)にまで降下可能である、請求項6記載の装置。

9. 前記供給開口(21)が、移動調節可能な供給舌片(22)によって、前記マガジン(18)に準備された受けプレート(13)の厚さに合わせて調節可能である、請求項6記載の装置。

10. 前記積み紙ベース(2)に載置された受けプレート(13)を前記積み紙ベース(2)上で位置固定する、解離可能な結合手段(34)が設けられている、請求項1記載の装置。

(5)

特表平8-507031

【発明の詳細な説明】

個々の枚葉紙積み紙を形成するための装置

本発明は、請求項1の上位概念に記載の形式の、個々の枚葉紙積み紙を形成するための装置に関する。このような形式の装置は、たとえば実開平2-119470号公報に基づき公知である。この場合に積み紙載置面に複数の溝を設けることは、補助積み紙が積み紙載置面に載置された後にラックが、補助積み紙に不都合な影響を与えることなしに、この補助積み紙の下方から引き出され得る点では有利であることが判っている。しかしこの利点は欠点を伴う。この欠点は、特に小さな面積比重量を有する枚葉紙の場合に認められる。すなわち、この欠点とは、載積された補助積み紙の高さが増大するにつれて、積み紙載置面の、前記溝によって中断された支持部分が補助積み紙の下面に押し込まれてしまうことにある。

本発明の課題は、冒頭で述べた形式の装置を改良して、枚葉紙積み紙の重量に基づき生ぜしめられる、枚葉紙積み紙を形成するように積み重ねられた枚葉紙に対する不都合な影響が回避されるような装置を提供することである。この課題は請求項1に記載の装置により解決される。

本発明により設けられた受けプレートが使用される

と、補助積み紙の最下位の枚葉紙は、プレートの形で位置する、平らで閉じられた載置面に載置される。これによって、公知の装置の場合には、複数の溝によって中断された積み紙載置面に積み紙が載積されることに基づき生じていた、連続する枚葉紙から形成された積み紙の重量増大により生ぜしめられる不都合な影響は回避されている。

受けプレートは手で、または自動作動式の装置を用いて格子ロッドに載設することができる。受けプレートのサイズは、各枚葉紙積み紙を形成する枚葉紙のサイズよりも少しだけ大きく設定されると有利である。また、受けプレートのサイズを、この装置で積み重ねたい枚葉紙の最大サイズに合わせて設定することも有利である。その他の点において寸法設定は、受けプレートのために選択された材料や、最終的に受けプレートに載積される枚葉紙積み紙の重量に調和される。

(6)

特表平8-507031

本発明による装置の第1の構成では、積み紙昇降装置に各補助積み紙が引き渡された後に、この補助積み紙を下方から受け止める各1つの受けプレートが、空状態で準備された積み紙ベースの積み紙載置面に載置されている。

このような構成は、平らで閉じられた1つの載置面に形成された枚葉紙積み紙の各枚葉紙が、積み紙高さの増大にもかかわらず互いに不都合な影響を与え合わないような場合に使用されると有利である。したがっ

て、対応する使用領域はたとえば、均一な枚葉紙積み紙の、システムにより規定された最大高さにおいても、インキ裏移りによる不都合な相互影響が生じないような、印刷機から送出された枚葉紙のためのノンストップ運転で作動する紙積み装置に対して得られる。

本発明による装置の別の構成では、前記積み紙昇降装置に第1の補助積み紙が引き渡された後に、該第1の補助積み紙を下方から受け止める第1の受けプレートが、空状態で準備された積み紙ベースの積み紙載置面に載置されており、枚葉紙流の枚葉紙の別の部分量によって、前記積み紙載置面に載置された前記第1の補助積み紙から第1の部分積み紙が形成されており、積み紙支持部材が設けられており、該積み紙支持部材が、前記第1の部分積み紙を越えた高さを有していて、前記第1の受けプレートに載置されており、さらに、第2の補助積み紙を下方から受け止める第2の受けプレートが設けられており、前記積み紙昇降装置に前記第2の補助積み紙が引き渡された後に、該第2の受けプレートが前記積み紙支持部材に載置されている。

このような構成は、平らで閉じられた1つの載置面に形成された枚葉紙積み紙の各枚葉紙が、規定の積み紙高さを超えると互いに不都合な影響を与えるような場合に使用されると有利である。したがって、対応する使用領域はたとえば、これらの枚葉紙から形成された枚葉紙積み紙の規定の高さが超えられると、互いに

隣接した枚葉紙の間で印刷インキの裏移りが行なわれる危険のある、印刷機から送出された枚葉紙のためのノンストップ運転で作動する紙積み装置に対して得られる。このような場合には、第2の受けプレートおよび場合によっては別の受け

(7)

特表平8-507031

プレートが、いわゆるハードル運転で作動する印刷機排紙装置のためのハードルプレートとして働く。この場合、ハードルプレートを一時的に収容するための付加的なガイド装置、ひいては支持部材へのハードルプレートの載置が行なわれた後にガイド装置からハードルプレートを取り外すための手段をも不要にすることができるので、特に有利であることが判っている。

本発明のさらに別の改良形では、準備位置に位置する前記格子ロッドの上方に、上下に積み重ねられた多数の受けプレートを準備したマガジンが配置されており、該マガジンから、それぞれ最下位の受けプレートが、押込み方向で枚葉紙流に向かって行なわれる前記格子ロッドの長手方向移動の経過中に、前記ラックに設けられた連行装置によって取り出されて、前記格子ロッド上におろされるようになっている。

このような改良形では、たとえば冒頭で述べた実開平2-119470号公報に基づき公知の、格子ロッドを押込み方向および押込み方向とは逆の方向に移動させる自動的な移動手段と相まって、この格子ロッドが、対応する移動手段と共に、たとえばハードル運転

で作動する紙積み装置にハードルプレートを装入するための自動作動式の装入装置の作動部分を既に形成している。

本発明のさらに別の有利な構成では、補助支持装置が高さ調節可能である。

このことは、特に積み紙昇降装置への補助積み紙の引渡しが行なわれた後に積み紙支持部材に載置された受けプレートから格子ロッドを解離することを可能にするので、格子ロッドは補助積み紙の引渡し後に、この補助積み紙に不都合な影響を与えることなしに受止め位置から準備位置に移動させることができる。

本発明のさらに別の有利な構成では、前記マガジンの、枚葉紙流に面した第1の端面に供給開口が設けられており、該供給開口が、それぞれ最下位の受けプレートの前端面を解放しており、前記マガジンに、前記供給開口とは反対の側で少なくとも1つの第2の開口が設けられており、前記マガジンの、受けプレートを支持する底部に、少なくとも1つの第3の開口が設けられており、前記連行装置が、枚葉紙流に向けられた前記格子ロッドの長手方向移動の経過中に、前記第2

(8)

特表平8-507031

の開口と前記第3の開口とを通じて前記マガジンに作用するようになっており、前記連行装置が、前記格子ロッドに対して直角でかつ押込み方向を向いた少なくとも1つの当接面を有しており、該当接面が、枚葉紙流に向けられた前記格子ロッドの長手方向移動の経過

中に、それぞれ最下位の受けプレートの後端面に作用するようになっている。

本発明のさらに別の有利な構成では、前記格子ロッドをその長手方向に自動的に移動させる移動装置が設けられている。

本発明のさらに別の有利な構成では、前記連行装置がばね装置を備えており、該ばね装置が、前記当接面の上縁部を前記格子ロッドに関して第1のレベルに保持しようとしており、前記供給開口とは反対の側の前記第2の開口に、高さ調節可能なガイド装置が配属されており、該ガイド装置によって前記当接面の上縁部が、前記格子ロッドに関して低位の第2のレベルにまで降下可能である。

本発明のさらに別の有利な構成では、前記供給開口が、移動調節可能な供給舌片によって、前記マガジンに準備された受けプレートの厚さに合わせて調節可能である。

さらに、特に場合によっては枚葉紙積み紙の形成に続いて行なわれる枚葉紙積み紙の後処理の点から見ると、積み紙ベースに載置された受けプレートを積み紙ベース上で位置固定する、解離可能な結合手段が設けられていると有利である。この手段は、たとえば受けプレートを介して積み紙ベースに載置される枚葉紙積み紙の枚葉紙が、たとえば吸込装置によって個別化されて、積み紙から取り出される場合に有利であること

が判った。この場合、解離可能な結合手段により、受けプレートはいかなる場合でも積み紙ベースに留まり、吸込装置によって持ち上げられることはない。

以下に、本発明の実施例を図面につき詳しく説明する。

第1図は、受けプレートを格子ロッドに載置させるための自動作動式の装置を備えた、本発明による装置の概略図を示しており、

第2図は、多数の受けプレートのために使用されるマガジンを、第1図の矢印

(9)

特表平8-507031

II の方向で見た図を示しており、

第3図は、ばね弾性的な連行装置と、マガジンに設けられたガイド装置との協働を概略的に示す、1実施例の詳細図を示しており、

第4図は、第3図に示した連行体の平面図を示しており、

第5図は、解離可能な結合手段によって積み紙ベースに位置固定された受けプレート1の実施例を示している。

第1図に示した実施例では、積み紙昇降装置の昇降ステージ1として、昇降チェーン1.1に懸吊されたフラットプレート1.2が設けられている。このフラットプレート1.2は必要に応じて昇降チェーン1.1によって規定の上方レベルにまで持ち上げて、かつ規定の下方レベルにまで降下させることができる。フ

ラットプレート1.2は第1図においてその最下位のレベルに位置している。昇降ステージ1は積み紙ベース2を保持しており、この積み紙ベース2は、互いに平行な溝2.2によって中断された積み紙載置面2.1を備えた別のフラットプレートとして形成されている(第5図参照)。

個別積み紙にまとめたい枚葉紙流は、ほぼ水平方向に配向された連続する枚葉紙から形成されて、下方に向けられている。この枚葉紙流は、たとえば枚葉紙輪転印刷機のチェーン排紙装置から引き渡される。対応する排紙チェーン4の一部を第1図に一点鎖線で示す。このような排紙チェーンによって支持されたグリップ装置5はこの場合公知の形式で、連続する枚葉紙6を印刷機速度で、一般に吸込ローラ7を介して前当てストッパ8の方向に向かって搬送して、各枚葉紙6を前当てストッパ8の手前で所定の間隔をおいて解放するので、各枚葉紙6はほぼ水平に配向され、かつ吸込ローラ7によって制動されると同時に、前当てストッパ8に当接して送られて、積み紙10を形成する。この積み紙10は順次、補助積み紙9から形成される。

第1図には、昇降ステージ1が取出し位置で示されている。この取出し位置では、昇降ステージ1のフラットプレート1.2がその最下位のレベルに位置している。この取出し位置からは、個別積み紙10またはハードルフォーメーションで上下に設置された部分積

(10)

特表平8-507031

み紙10'を積み紙ベース2と共に装置範囲から搬出することができる。搬出が行なわれた後に、枚葉紙流から形成された別の積み紙を受け取るために、空の積み紙ベース2がフラットプレート1、2に載置される。この別の積み紙の受取りは、フラットプレート1、2が、ひいては空の積み紙ベース2が上方レベルにまで持ち上げられた後に行なわれる。この上方レベルでは、積み紙ベース2が補助支持装置と協働し、しかもこの場合、補助支持装置によって支持された補助積み紙9が引き渡される。この補助積み紙9は、個別積み紙10'で占められたフラットプレート2または部分積み紙10'から成るハードルフォーメーションで占められたフラットプレート2が降下されて搬出されることによって取り出されると同時に、空の積み紙ベース2が準備されて前記上方レベルにまで持ち上げられる間に、枚葉紙流の部分流から形成される。

この部分量から形成された補助積み紙9を一時的に支持するために設けられた補助支持装置は、公知の形式で、互いに平行な複数の格子ロッド12を有しており、これらの格子ロッド12は1つのラック11にまとめられている。このラック11は、第1図に一点鎖線で示した、枚葉紙流外側に位置する準備位置と、実線で示した、枚葉紙流内側に位置する受止め位置との間で移動可能である。さらに格子ロッド12は、第5図に認められる積み紙ベース2に設けられた溝2.2

内に降下可能となるように配置構成されている。

このような慣用の装置では、補助積み紙9の最下位の枚葉紙が直接に格子ロッド12上に降ろされるのに対して、本発明による構成では、直接に格子ロッド12に載置された受けプレート13が設けられている。この受けプレート13は、枚葉紙流の枚葉紙から順次形成される補助積み紙9を下方から受け止める。この受けプレート13は第1の補助積み紙9と一緒に積み紙ベース2に載置され、しかもこの載置は、積み紙ベース2が、補助支持装置と協働する前記上方レベルにまで持ち上げられた瞬間に行なわれる。この協働は公知の形式で行なわれ、この場合、格子ロッド12が、上方レベルにまで送られた積み紙ベース2に設けられた溝2.2に侵入する。溝2.2への格子ロッド12のこのような侵入は、本発明による装置では積み紙ベース2と受けプレート13とが互いに接触するまで行

(11)

特表平8-507031

なわれる。この接触が形成されると同時に、受けプレート13は積み紙ベース2に載置され、格子ロッド12上での受けプレート13の載置は解消されるので、受けプレート13は一時的にしか格子ロッド12に載置されない訳である。積み紙ベース2と受けプレート13とが互いに接触した後に、格子ロッド12はその準備位置（第1図に一点鎖線で示した位置）に引き戻される。

このようにして積み紙ベース2に引き渡された受け

プレート13には、次いで全積み紙である個別積み紙10またはハードルフォーメーションの個別積み紙10'を載置させることができる。この場合、全積み紙とは、積み紙を形成する枚葉紙が特に、受け位置に位置する格子ロッド12の下方に提供されたスペースが最適に利用されるような高さにまで積重ねられた積み紙を意味する。

第1図には、個々の枚葉紙積み紙10'の形成がハードルフォーメーションで行なわれるような実施例が示されている。第1図に示したように、まず格子ロッド12上におろされて第1の補助積み紙9を下方から受け止めた第1の受けプレート13は、直接に積み紙ベース2に載置されて、部分積み紙10と積み紙支持部材35とを支持している。この積み紙支持部材35は部分積み紙10'を高さ方向で越えて突出している。次いで、この積み紙支持部材35には、まず格子ロッド12上におろされて別の補助積み紙9を下方から受け止めた別の受けプレート13が載置されている。

第1図に示した実施例では、ラック11を有する補助支持装置自体が高さ調節可能である。このことは、ラック11のための移動装置14を支持するフレーム15の形で図示されている。このフレーム15はフラットプレート1、2と同様に別の昇降チェーン16に懸吊されている。これによって、補助積み紙9の形成時、積み紙ベース2への補助積み紙9の載置時および

受止め位置から準備位置への格子ロッド12の移動時に、連続的に増大する積み紙高さを補償する目的で補助積み紙9をも降下させることができる。さらに、補助支持装置の高さ調節可能性は、格子ロッド12の、溝2、2に侵入した位置が

(12)

特表平8-507031

ら準備位置への格子ロッド12のスムーズな戻しをも可能にする。

この補助支持装置には、第1図において横断面図で認められる、同じく高さ調節可能な横桁17も所属している。この横桁17は格子ロッド12の自由端部を受止め位置で支持する。横桁17を高さ調節するための公知の手段は図示していない。

移動装置14は第1図において伝動装置の形で例示されているに過ぎない。この伝動装置は作動モータ36によって駆動される。これによって、自動的な移動装置が設けられている。この移動装置は、以下に説明するマガジン18と共に、受けプレート13を自動的に格子ロッド12上におろす装置を成している。

マガジン18は、準備位置に位置する格子ロッド12の上方に配置されていて、上下に積み重ねられた多数の受けプレート13を内蔵している。このマガジン18からは、押込み方向で枚葉紙流に向かって行なわれる、格子ロッド12の長手方向移動の経過中に、ラック11が、このラック11に設けられた連行装置（さらに下で詳しく説明する）によってそれぞれ最下位の受けプレート13を取り出し、この取り出された

受けプレート13は格子ロッド12上におろされる。

マガジン18はほぼ方形のボックスの形を有しており、このボックスは押込み方向に沿って延びる一対の側壁19を有している。両側壁19の間の内寸法は、この側壁19が、マガジン18にストックされた受けプレート13の、押込み方向に延びる端面のためのガイド面を成すように設定されていると有利である。第2図から最も良く判るように、マガジン18は枚葉紙流に面した第1の端面20に供給開口21を有している。この供給開口21はそれぞれ最下位の受けプレート13の前端面を解放する。この供給開口21は調節可能な供給舌片22によって、マガジン18内に準備された受けプレート13の厚さに合わせて調節可能である。この実施例では、このような供給舌片22は長孔を備えた、マガジン18の第1の端面20とねじ締結された舌片として形成されている。この供給舌片22の高さ位置は前記長孔を介して調節可能である。この供給開口21は、マガジン18内に存在する各受けプレート13の厚さよりも少しだけ大きく設定された

(13)

特表平8-507031

高さで設けられると有利である。

さらに、マガジン18は供給開口21とは反対の側の第2の開口23と、マガジン18の、受けプレート13を支持する底部24に設けられた第3の開口25とを有している。供給開口21と第2の開口23と第3の開口25とは連繋した1つの切欠きを形成してい

る(第2図から認められる)。これによって全体的には、それぞれ最下位の受けプレート13の前端面全体と、後端面の少なくとも一部と、前端面から後端面に向かって延びる下面の少なくとも一部とが自由に接近可能となる。このような自由接近可能性は、さらに上で既に説明した、ラック11に配置された連行装置をマガジン18の内部に作用させるために設定されている。この連行装置の作用は、格子ロッド12の、枚葉紙流に向けられた長手方向移動の経過中に行なわれる。このためには、連行装置が、格子ロッド12に対して直角でかつ押し込み方向を向いた少なくとも1つの当接面26を有している。この当接面26は格子ロッド12の長手方向移動の経過中にそれぞれ最下位の受けプレート13の後端面に作用して、この受けプレート13を、格子ロッド12上におろしながらマガジン18の供給開口21を通じて、マガジン18から押し出して、枚葉紙流に押し込む。格子ロッド12上への最下位の受けプレート13のおろしは、格子ロッド12のセッティングに応じて順次行なわれるか、または既に格子ロッド12の準備位置において最初から与えられていてもよい。後者の場合、つまり格子ロッド12への最下位の受けプレート13のおろしが既に格子ロッド12の準備位置において最初から与えられている場合には、格子ロッド12が(第1図に示した実施例におけるように)、その準備位置において最下位の受け

プレート13の下面に当て付けられている。このおろしの形式に応じて、当接面26の上縁部27は格子ロッド12に対する規定のレベルに設定されなければならない。

第3図には、連行装置の変化実施例および連行装置の、マガジン18に設けられたガイド装置28との協働形式が示されている。この連行装置はばね装置29

(14)

特表平8-507031

を備えている。このばね装置29は、当接面26の上縁部27を格子ロッド12に対して第1のレベル30に保持するために働く。このために図示の実施例では、対応する当接面26が板ばねの湾曲させられた部分に一体成形されている。この板ばね自体は、たとえば点溶接によって格子ロッド12に結合されている。この連行装置は前記ガイド装置28と協働する。このガイド装置28は、マガジン18に供給開口21とは反対の側に配置された第2の開口23に配属されている。このガイド装置28を用いて、連行装置の当接面26の上縁部27はばね装置29の作用に抗して格子ロッド12に対する第1のレベル30から、相応する低位の第2のレベル31にまで降下可能となる。この場合、この第2のレベル31はマガジン18に対するガイド装置28の高さ調節によって調節可能であり、しかもそれぞれ最下位の受けプレート13の上面よりも少しだけ下方に位置していると有利である。ガイド装置28を高さ調節するためには、このガイド装置28が第

3図に例示したように供給舌片22と同様に、ガイド装置28に設けられた長孔と、この長孔を貫通する固定ねじとから成る組合せによってマガジン18に結合され得る。

前記ガイド装置28は特に第2の開口23の方向で下方に傾けられかつ第2のレベル31にまで降下した第1のガイド面32を有している。この第1のガイド面32は押し込み方向で行なわれる前記格子ロッド12の長手方向摺動の経過中に、最初に第1のレベル30に位置していた連行装置の上縁部27を、ばね装置29の作用に抗して低位の第2のレベル31にまで押し下げる。図示の実施例では、第1のガイド面32に続いて第2のレベル31の高さで、水平な第2のガイド面33が設けられている。しかしこの第2のガイド面33は、マガジン18の第2の開口23に対して第1のガイド面32が適宜に配置されていると不要となる。したがって、このようなガイド装置28と、ばね装置29を備えたこのような連行装置との組合せにより、受けプレート13の種々の厚さに連行装置を適合させることが可能となる。

積み紙ベース2に載置された受けプレート13を位置固定するための解離可能

(15)

特表平8-507031

な結合手段34としては、図示の実施例では第5図に示したように、ばね弾性的なクランプが設けられている。しかしこのクランプは、1つの積み紙ベースに1つの受けプレート位置を位置固定

するための解離可能な結合手段として例示したにすぎない。

ボックス形に形成されたマガジン18の上側は開いていると有利である。これによって、このマガジン18には、上側から受けプレート13を装入することができる。

この場合のように枚葉紙流が枚葉紙輪転印刷機のチェーン排紙装置から引き渡されると、準備位置に位置する格子ロッド12、ひいてはマガジン18は、チェーン排紙装置の排紙方向で見て、形成したい個別積み紙の手前に位置する位置を取ると有利である。これによって、マガジン18は格子ロッド12と、排紙チェーン4の下側チェーン区分との間に設置される。したがって、マガジン18に受けプレート13を装入するためのマガジン18の改善された接近可能性を得るためには、マガジン18を排紙方向に対して横方向に摺動可能に配置することが有利である。受けプレート13自体の性質および寸法設定は、本発明の枠内において各規定に適合させることができる。この場合、受けプレート13を一方では個別積み紙10を前記全体積み紙として形成する場合に使用し、他方では前記部分積み紙10'として形成する場合に使用することに基づき、特に種々異なる規定が与えられている。

(15)

特表平8-507031

【図 1】

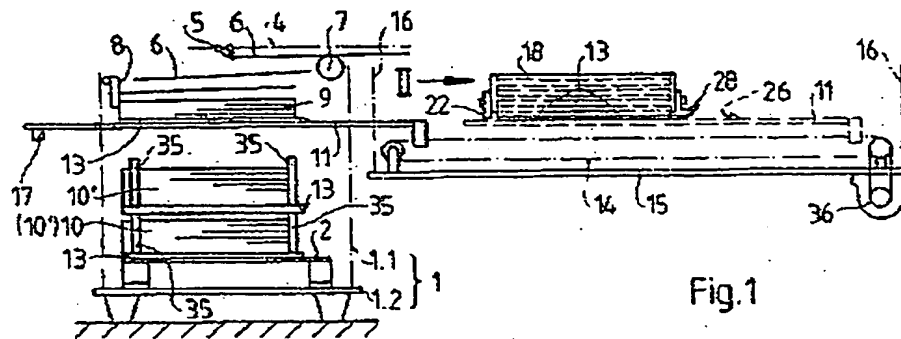


Fig.1

【図 2】

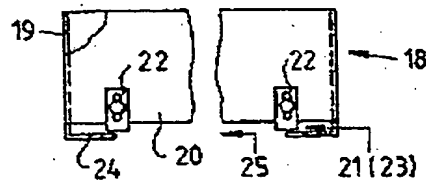


Fig.2

【図 3】

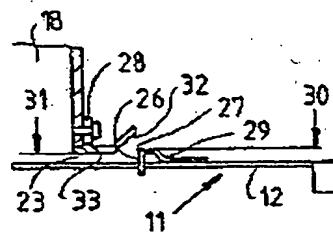


Fig.3

(17)

特表平8-507031

【図4】

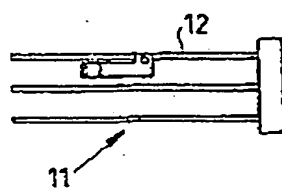


Fig.4

【図5】

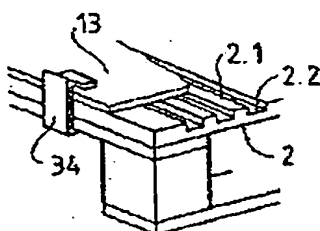


Fig.5